

003755797 WPI Acc No: 83-752008/35

XRAM Acc No: C83-083897

XRPX Acc No: N83-154242

Aq. compsn. for removing stains from works or art includes
carboxyl-contg. copolymer based on vinyl! or acrylic! monomers and
their salts

Patent Assignee: (LEPI=) LENGD PIGMENT COMBI; (LEHE=) LENGD HERMITAGE

Author (Inventor): MELNIKOVA E P; LEBEL M N; SMIRNOV S A

Patent Family:

CC Number	Kind	Date	Week
SU 969556	A	821030	8335 (Basic)

Priority Data (CC No Date): SU 3302021 (810605)

Abstract (Basic): Compsn. for removing stains from the surfaces of works of
art (e.g. in archeological treatment of gypsum, ceramic, limestone,
stone, metal and terracotta) contains a carboxyl-contg. copolymer as
polymeric binder to increase cleansing efficiency.

The proposed copolymer is prped. from vinyl or acrylic monomers
and their Na, Mg and NH₄-salts using monomer;Salt ratio of 3:(7-7.5).
The proposed compsn. contains (in wt. %): proposed carboxyl-contg.
copolymer 15-30; water 70-85.

The proposed compsn. is applied to the stained surface and allowed
to dry. The resultant film is pulled off to remove the stained
material. The process may be repeated 2-5 fold. Bul.40/30.10.82. (3pp)

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР

по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 969556

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 05.06.81 (21) 3302021/28-12

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.10.82. Бюллетень № 40

Дата опубликования описания 30.10.82

(51) М. Кл.³

В 44.0 5/00

В 08 В 7/00

(53) УДК 7.025.4
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Е.П.Мельникова, М.Н.Лебель, С.А.Смирнов и С.С.Мнацаканов

(71) Заявители

Ленинградское научно-производственное объединение
"Пигмент" и Государственный орден Ленина Эрмитаж

(54) СОСТАВ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЙ С ПОВЕРХНОСТИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИСКУССТВА

Изобретение относится к составу для удаления загрязнений с поверхности произведений искусства и может быть использовано в области реставрации произведений культуры и искусства, например для удаления археологических загрязнений с поверхности таких материалов как гипс, терракота, керамика, мягкие породы известняка, камня, металла.

Известен состав для очистки загрязнений с поверхности скульптур, включающий пленкообразующее, пластификатор и органический растворитель [1].

В качестве пленкообразующего используется нитроцеллюлоза, имеющая высокую адгезию к материалам, поэтому при ее снятии возможно разрушение поверхности. Кроме того, раствор нитроцеллюлозы взрывоопасен и токсичен, в результате чего ее использование ограничено.

Наиболее близким к предлагаемому является состав [2] для удаления

загрязнений с поверхности скульптур, включающий, мас. %:

Натриевую соль карбоксиметилцеллюлозы	5-10
Глицерин	5-30
Воду	60-90

В качестве пленкообразующего используют натриевую соль карбоксиметилцеллюлозы в виде водного раствора, а в качестве пластификатора - глицерин.

Известный состав не нарушает фактуру поверхности, снижает трудоемкость очистки, так как устранена необходимость трения томпоном или щеткой при водной промывке. Однако указанный состав не позволяет очистить солеобразные плотные наслоения на поверхности камня, например соли кальция или смешанные наслоения углекислых и сернокислых солей. Так, например известковые наслоения могут быть удалены только осторожным отделением скальпелем - очень дли-

тельным и не всегда безопасным процессом. Эффективность очистки произведений искусства при этом невысокая.

Цель изобретения - повышение эффективности удаления загрязнений.

Указанная цель достигается тем, что состав, содержащий полимерное связующее и воду, в качестве полимерного связующего он содержит карбоксилсодержащий сополимер винилового или акрилового мономеров и их солей, выбранных из группы, содержащей натрий, магний и аммоний, при соотношении мономера к его соли 2,5-3,0:7,0-7,5 при следующем содержании компонентов, мас. %:

Карбоксилсодержащий сополимер винилового или акрилового мономеров и их солей, выбранных из указанной группы	15-30
Вода	70-85

Состав наносят на поверхность очищаемого предмета кистью. Если поверхность вертикальная, то на слой полиэлектролита прикладывают тонкую ткань или ворсистые материалы, чтобы избежать стекания раствора. После истечения воды пленку снимают с камня вместе с солями. Одновременно с очисткой от солеобразных наслоений поверхность камня очищается и от поверхностных загрязнений. В зависимости от толщины наслоений обработку можно повторить 2-5 раз.

Пример 1. Состав, вес. %:
Сополимер метакриловой кислоты и метакрилата натрия (2,5:7,5) 15
Вода 85

Пример 2. Состав вес. %:
Сополимер стирола с малеиновой кислотой и малеинатом натрия (5,0:2,5:2,5) 20
Вода 80

Пример 3. Состав, вес. %:
Сополимер акриловой кислоты и акрилата натрия (2,5:7,5) 25
Вода 75

Пример 4. Состав, вес. %:
Сополимер метакриловой кислоты и метакрилата магния (3,0:7,0) 15
Вода 85

Пример 5. Состав, вес. %:

Сополимер стирола с малеиновой кислотой и малеинатом магния (5,0:2,5:2,5) 20
Вода 80

Пример 6. Состав, вес. %:

Сополимер винилацетата с малеиновой кислотой и малеинатом аммония (5,0:3,5:1,5) 30
Вода 70

Аналогично составам, описанным в примерах, в качестве соли может быть использована также соль кальция.

Состав по примерам 1-6 в виде водного вязкого раствора, имеющего pH=4,5-5,5 наносят на поверхность очищаемого камня. После испарения воды образуется мягкая пленка, которая легко удаляется с очищаемой поверхности вместе с солевыми наслоениями. Поверхность произведения искусства после отделения пленки частично или полностью очищается от солевых наслоений.

Предлагаемый состав может найти широкое использование для очистки ослабленной поверхности из непрочных материалов (мягких пород известняка, алебаstra и других видов камня, гипса, слабообожженной терракоты), не выдерживающих многократного трения, а также произведений искусства со сложным рельефом.

Степень удаления солей легко контролируется, так как их внешний вид и характер скульптуры резко отличается от внешнего вида неочищенного предмета.

Формула изобретения

Состав для удаления загрязнений с поверхности произведений искусства, содержащий полимерное связующее и воду, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности удаления загрязнений, в качестве полимерного связующего он содержит карбоксилсодержащий сополимер винилового или акрилового мономеров и их солей, выбранных из группы, содержащей натрий, магний и аммоний, при соотношении мономера к его соли 2,5-3,0:7,0-7,5, при следующем содержании компонентов, мас. %:

Карбоксилсодержащий
сополимер винилового
или акрилового моно-
меров и их солей, выб-
ранных из указанной
группы
Вода

15-30
70-85

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

1. Сообщения ВНИИЛР, 1964, № 10
11, с. 126-134.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 701842, кл. В 44 D 5/00, 1977
(прототип).

Редактор Л.Середа	Составитель В.Безбородова Техред С.Мигунова	Корректор У.Пономаренко
Заказ 8290/19	Тираж 437	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4		